

内容提要

本手册主要包括绪论、村庄水系规划、坑塘河道生态堤岸构建、坑塘河道截污与水质改善、坑塘河道扩容补水与防渗、坑塘河道淤泥综合利用、坑塘河道安全防护与管理、坑塘河道综合改造案例以及技术列表等内容。可供村镇规划建设、工程设计、施工管理技术人员使用参考。

前 言

自古以来，人类就依水而居，近水而种，这是因为水是生命的源泉、人类文化的摇篮、经济社会发展的命脉。我们知道，坑塘、河道是村庄水系的重要组成部分，它不仅对维持健康的生态环境功能至关重要，而且是灌溉、排涝、发展经济和安居乐业的生命线。

但是，随着村庄社会经济的发展以及工业化进程的加快，目前坑塘河道存在的问题数不胜数，可归结为六大类：挤窄、冲损、淤积、污臭、费钱、隔绝。为了解决这些问题，较好的办法是“综合治理”，即按照生态水利的指导方针，围绕生态水利建设追求的目标，运用工程措施、净化措施、社会管理措施等一切手段，并因地制宜采用科学适用的实用技术：水系规划、堤岸构建、截污控源、扩容补水和资源综合利用。

本书由广东省城乡规划设计研究主编，其中第 2、4、5、6 章和第 8 章第 1 节主要由广东省城乡规划设计研究凌霄编写；第 1、3、7 章和第 8 章第 2 节主要由山东农业大学颜宏亮编写；全书由凌霄主编负责统稿、张志坚负责审稿。

限于编者水平，书中不妥之处，请读者批评指正。

2009.7.22

目 录

| | |
|------------------------------|-----------|
| 第 1 章 绪 论 | 1 |
| 1.1 坑塘河道及主要问题..... | 1 |
| 1.2 解决坑塘河道问题的科学途径..... | 5 |
| 第 2 章 村庄水系规划..... | 9 |
| 2.1 坑塘河道改造对象界定..... | 9 |
| 2.2 村庄水系规划原则与步骤..... | 11 |
| 2.3 村庄水系规划主要内容..... | 13 |
| 2.4 村庄水系规划成果要求..... | 14 |
| 第 3 章 坑塘河道生态堤岸构建..... | 17 |
| 3.1 坑塘河道堤岸改造技术分类..... | 17 |
| 3.2 基本生态类防护技术及工法..... | 22 |
| 3.3 植生生态类防护技术及工法..... | 32 |
| 3.4 复合生态类防护技术及工法..... | 37 |
| 3.5 绿化混凝土生态护坡技术及工法..... | 44 |
| 3.6 绿维生态护坡技术及工法..... | 49 |

| | |
|------------------------------|------------|
| 第4章 坑塘河道截污与水质改善 | 55 |
| 4.1 坑塘河道截污排水系统选择..... | 55 |
| 4.2 坑塘河道水体自净机理..... | 59 |
| 4.3 坑塘河道水质改善方法..... | 60 |
| 4.4 坑塘河道水质改善生态技术..... | 62 |
| 第5章 坑塘河道扩容补水与防渗 | 82 |
| 5.1 坑塘河道扩容..... | 82 |
| 5.2 坑塘河道补水技术..... | 87 |
| 5.3 坑塘渠道防渗技术..... | 96 |
| 第6章 坑塘河道淤泥综合利用 | 108 |
| 6.1 淤泥特性与农用标准..... | 108 |
| 6.2 淤泥综合利用技术..... | 112 |
| 第7章 坑塘河道安全防护与管理 | 126 |
| 7.1 坑塘河道日常安全防护..... | 126 |
| 7.2 坑塘河道保洁管理..... | 128 |
| 第8章 坑塘河道综合改造案例 | 131 |
| 8.1 广东云浮市古宠村坑塘改造工程..... | 131 |
| 8.2 山东泰山南麓某城边村坑塘河道改造工程..... | 135 |
| 参考文献 | 138 |
| 技术索引表 | 140 |